

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Dalam proses pembuatan rumah atau gedung membutuhkan material bangunan. Salah satu material yang digunakan dalam proses pembuatan tersebut adalah pasir. Pasir merupakan material yang tidak bisa dipisahkan dari dunia industri perumahan atau bangunan. Pasir ini dicampur dengan semen untuk proses pembuatan cor tiang maupun dinding tembok. Pasir yang dimaksud disini adalah pasir yang siap dipakai, karena pasir yang diambil langsung masih tercampur dengan kerikil dan bebatuan. Pasir ini tidak lepas dalam dunia industri yang sangat erat dengan industri perumahan.

Untuk mendapatkan material pasir yang halus ini maka dilakukan proses pengayakan. Ayakan adalah suatu alat yang digunakan untuk memisahkan bagian yang tidak diinginkan berdasarkan ukurannya, baik material yang sama atau berbeda. Pengayakan dengan menaruh material pasir diatas ayakan sambil menggoyang – goyangkan ayakan. Partikel yang berukuran lebih kecil dari lubang ayakan akan jatuh dan partikel yang lebih besar akan terguling kebawah.

Populasi Indonesia yang berkembang dengan cepat diperkirakan akan melebihi angka 235 juta pada tahun 2020, naik sekitar 28 juta pada tahun 2010, membuat banyak lahan kemudian dimanfaatkan untuk dibangun menjadi perumahan. Sekitar 800.000 rumah baru perlu dibangun setiap tahun agar tidak terjadi kekurangan. (*Sumber : BeritaSatu.com*)

Dalam hal ini penulis merencanakan peralatan mekanik yang berjudul ” Perancangan Mesin Pengayak Pasir untuk Plester Dinding”. Di mana pasir ini merupakan bahan dasar plester dinding dan ayakan ini digunakan untuk

mengantisipasi kemungkinan material yang tidak dikehendaki seperti kotoran berupa kayu dan bahan lain yang akan mengganggu proses pemlesteran dinding

1.1. Rumusan Masalah

Adapun rumusan masalah dalam pengerjaan tugas akhir ini adalah :

Bagaimana cara merancang dan mendesain Mesin Pengayak Pasir untuk Plester Dinding.

1.2. Tujuan

Tujuan dari pembuatan perancangan ini adalah :

1. Untuk mendapatkan desain yang lebih praktis.
2. Untuk mendapatkan hasil perancangan pengayak pasir beserta spesifikasinya.

1.3. Batasan Masalah

Pada umumnya pembahasan ditujukan pada penentuan dimensi bak saringan, kapasitas dan perhitungan bahan. Adapun komponen yang dibahas adalah:

1. Unit pengayak
 - Kerangka ayakan
 - Bak saringan
2. Unit mekanisme penggerak
 - Poros dan pasak
 - Sabuk dan pulley
 - Bantalan

1.4. Metode Penulisan

- Bab 1 Metode Observasi

Yaitu data diperoleh dengan melakukan pengamatan terhadap objek yang diamati secara tidak langsung. Dalam hal ini melalui video dan referensi lainnya dari internet.

- Bab 2 Metode Studi Pustaka

Metode yang digunakan berdasarkan materi yang berdasarkan dari buku, ebook dan internet.

- Bab 3 Metode Perancangan

Dalam metode perancangan Pahl and Beitz terdapat 4 fase, yaitu : fase perancangan produk, fase perancangan konsep produk, fase perancangan bentuk produk, dan fase detail produk.

- Bab 4 Pembahasan

Untuk menyelesaikan masalah permasalahan yang timbul berdasarkan perhitungan yang sudah direncanakan.

- Bab 5 Kesimpulan dan Saran

- Untuk menyimpulkan hasil dari skripsi yang penulis tulis.